Ғылыми танымның әдістері



Бақылау

Құбылысты өзгертпей қарау

мысалы: бұршақтың өсуін күн сайын жазып отыру



Тәжірибе

Жағдайды өзгертіп, нәтижесін тексеру

мысалы: бір өсімдікті суарамыз, екіншісін суармаймыз



Өлшеу

Шаманы құралмен санмен анықтау

сызғыш, таразы, термометр, секундомер



Модельдеу

Нысанның кішірейтілген көшірмесі

глобус, жасуша моделі, карта

ЗЕРТТЕУ ҚАДАМДАРЫ

1	**Сұрақ**	не білгім келеді?
2	**Болжам**	жауабы қандай болуы мүмкін?
3	**Тәжірибе**	болжамды тексеремін, өлшеймін
4	**Нәтиже**	не байқадым, кестеге жазамын
5	**Қорытынды**	болжам расталды ма?

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Методы научного познания



Наблюдение

Смотрим, ничего не меняя

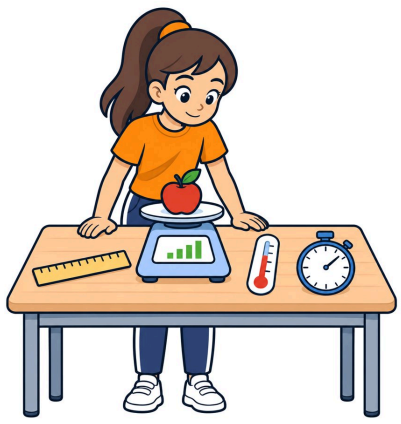
например: каждый день записываем, как растёт фасоль



Опыт (эксперимент)

Меняем условия и проверяем результат

например: одно растение поливаем, другое — нет



Измерение

Находим величину числом с помощью прибора

линейка, весы, термометр, секундомер



Моделирование

Упрощённая копия объекта

глобус, модель клетки, карта

ШАГИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1	**Вопрос**	что я хочу узнать?
2	**Гипотеза**	каким может быть ответ?
3	**Опыт**	проверяю догадку, измеряю
4	**Результат**	что получилось — записываю в таблицу
5	**Вывод**	подтвердилась ли гипотеза?

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Ғылыми танымның әдістері

Методы научного познания



Бақылау

Наблюдение

Құбылысты өзгертпей қарау

Смотрим, ничего не меняя

мысалы: бұршақтың өсуін күн сайын жазып отыру например: каждый день записываем, как растёт фасоль



Тәжірибе

Опыт (эксперимент)

Жағдайды өзгертіп, нәтижесін тексеру

Меняем условия и проверяем результат

мысалы: бір өсімдікті суарамыз, екіншісін суармаймыз например: одно растение поливаем, другое — нет



Өлшеу

Измерение

Шаманы құралмен санмен анықтау

Находим величину числом с помощью прибора

сызғыш, таразы, термометр, секундомер линейка, весы, термометр, секундомер



Модельдеу

Моделирование

Нысанның кішірейтілген көшірмесі

Упрощённая копия объекта

глобус, жасуша моделі, карта глобус, модель клетки, карта

ЗЕРТТЕУ ҚАДАМДАРЫ / Шаги исследования

1	**Сұрақ** Вопрос	не білгім келеді? / *что я хочу узнать?*
2	**Болжам** Гипотеза	жауабы қандай болуы мүмкін? / *каким может быть ответ?*
3	**Тәжірибе** Опыт	болжамды тексеремін, өлшеймін / *проверяю догадку, измеряю*
4	**Нәтиже** Результат	не байқадым, кестеге жазамын / *что получилось — записываю в таблицу*
5	**Қорытынды** Вывод	болжам расталды ма? / *подтвердилась ли гипотеза?*

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.